

## **KAJIAN IMPAK BANJIR KE ATAS KOMUNITI: KAJIAN KES DI NEGERI KEDAH**

**DR. MOHD RAZANI MOHD JALI  
PROF MADYA DR. MOHD FO'AD SAKDAN  
DR. SITI AZNOR HJ. AHMAD**

**Universiti Utara Malaysia  
06010 UUM Sintok, Kedah Darulaman**

### **ABSTRAK**

Banjir merupakan fenomena tahunan yang memberi kesan besar ke atas penduduk terutama di kawasan-kawasan rendah dan berhampiran dengan sungai. Kajian ini dilakukan di negeri Kedah bagi mengkaji impak kejadian banjir ke atas penduduk/komuniti. Kajian dijalankan melalui soal selidik merangkumi semua daerah di negeri Kedah. Kajian mendapat beberapa daerah di negeri ini sering dilanda banjir iaitu mengalami banjir pada setiap tahun. Ramai mangsa banjir yang terpaksa berpindah dari rumah ke pusat-pusat pemindahan atau ke rumah saudara-mara kerana air banjir samada dari hujan atau air sungai yang melimpah memasuki rumah mereka. Hasil kajian mendapati kerosakan besar berlaku ke atas harta benda mangsa banjir melibatkan struktur rumah, peralatan rumah dan hasil pertanian di samping meninggalkan kesan psikologi kepada penduduk. Mangsa banjir terpaksa membelanjakan wang yang banyak setiap kali berlaku banjir kerana pemberian wang ehsan serta bantuan-bantuan lain adalah sedikit dan hanya cukup untuk menampung perbelanjaan untuk beberapa hari sahaja, iaitu untuk tempoh berlakunya banjir. Berdasarkan soal selidik ke atas mangsa banjir semasa banjir terburuk, dianggarkan kos kerosakan yang di alami oleh mangsa banjir di negeri ini adalah melebihi RM50 juta. Ramai mangsa terutama di daerah Kota Setar yang mengalami banjir lebih dari sekali pada setiap tahun.

## **Pengenalan**

Banjir merupakan fenomena tahunan kerana kejadian banjir berlaku pada setiap tahun terutama di kawasan-kawasan tertentu. Ada juga sesetengah kawasan yang ditimpa banjir lebih dari sekali setahun. Disebabkan oleh kedudukan Malaysia yang berada di kawasan tropika, kekerapan hujan yang berlaku boleh menyebabkan hujan yang banyak dan kadang-kadang melebihi normal. Di kawasan tanah rendah dan berhampiran dengan sungai, hujan yang banyak boleh menyebabkan kejadian banjir yang lebih kerap dibandingkan dengan kawasan-kawasan lain yang lebih tinggi.

Di Malaysia, kejadian banjir sering dikaitkan dengan musim tengkujuh yang berlaku terutamanya pada bulan November dan Disember setiap tahun. Sebelum tahun 1990an negeri-negeri di Pantai Timur khususnya mengalami banjir pada bulan-bulan tersebut disebabkan hujan lebat dan ribut yang melanda. Namun pada masa sekarang, kejadian banjir tidak lagi tertumpu pada bulan-bulan tersebut sahaja malah berlaku pada bulan-bulan lain juga. Walau bagaimanapun bulan November-Disember masih merupakan bulan-bulan yang mana banjir buruk sering berlaku.

Satu kajian telah dibuat di Kedah bagi mengkaji kesan kejadian banjir ke atas penduduk. Soal selidik dijalankan ke atas 534 penduduk di seluruh negeri untuk mengenalpasti masalah-masalah yang mereka hadapi semasa berlakunya banjir. Dapatan daripada kajian ini akan digunakan untuk menangani masalah yang timbul akibat dari banjir dan mencadangkan polisi-polisi yang sesuai kepada pihak yang berkenaan.

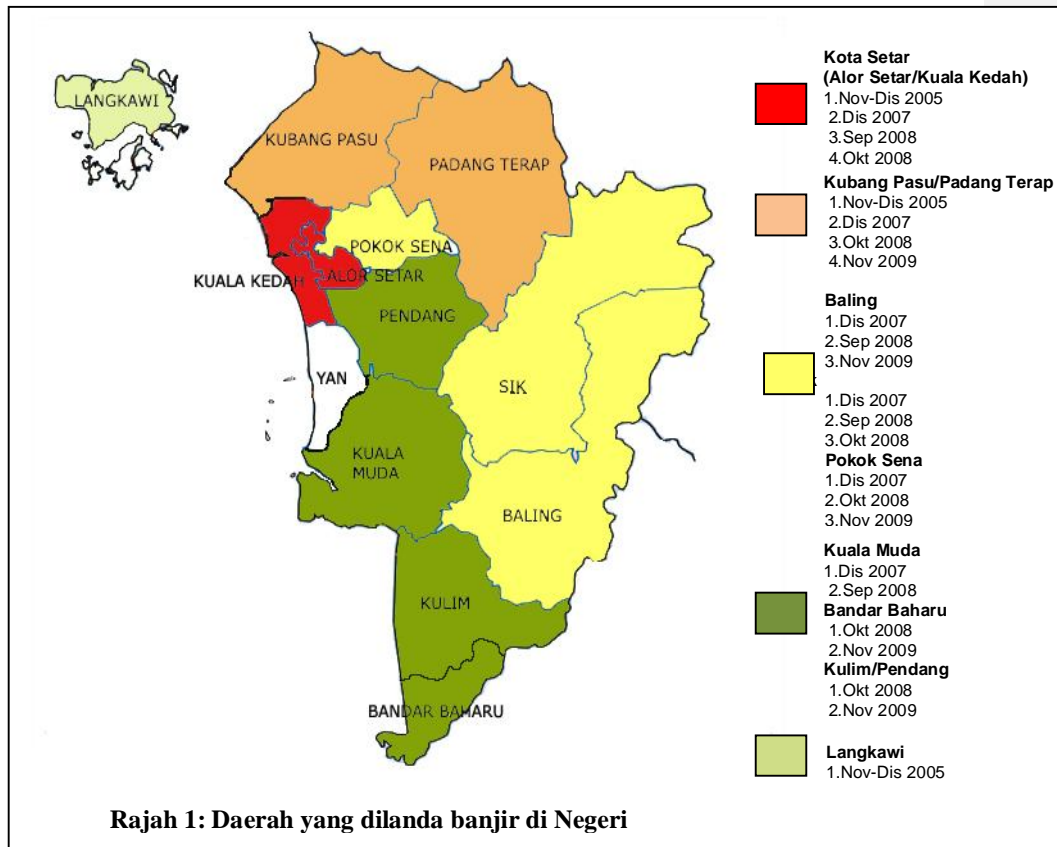
## **Kepentingan Kajian**

Kajian ini penting bagi mengetahui kesan bencana alam ini terhadap penduduk, terutamanya penduduk miskin dalam sesebuah daerah atau negeri. Ia boleh dijadikan sebagai asas kepada pihak berkuasa/kerajaan bagi membuat polisi dan perancangan untuk menangani masalah banjir. Perancangan yang perlu dilakukan oleh pihak kerajaan tidak boleh hanya tertumpu kepada perancangan dampak, iaitu cuba menangani masalah bila berlakunya sesuatu masalah. Sebaliknya kerajaan perlu membuat perancangan luar jangka atau perancangan strategik, yang lebih bersifat jangka panjang dan menyeluruh.

Kajian ini dapat membantu kerajaan melihat fenomena ini dengan lebih sistematik dan mencari jalan untuk mengurangkan kos membantu masalah yang ditimbulkan oleh kejadian banjir ini terhadap penduduk yang tinggal di kawasan mudah banjir.

### **Banjir di Negeri Kedah**

Kejadian banjir di Negeri Kedah berlaku hampir pada setiap tahun. Namun ia tidak meliputi seluruh negeri. Ada daerah-daerah yang sering dilanda banjir manakala sebahagian lagi hanya dilanda banjir sekali-sekala sahaja. Daerah-daerah yang sering dilanda banjir ialah Kota Setar, Pokok Sena, Kubang Pasu, Padang Terap, Kuala Muda, Baling dan Sik. Pada tahun 2005 di mana salah satu banjir terburuk berlaku, daerah yang paling teruk dilanda banjir ialah Kota Setar, Kubang Pasu, Langkawi dan Padang Terap. Semua daerah-daerah ini berada di bahagian utara negeri Kedah. Pada tahun ini juga kebanyakan negeri-negeri di utara Semenanjung (Perlis, Kedah, Kelantan dan Terengganu) mengalami bencana banjir dan mengakibatkan kemusnahan dan kerugian harta benda yang besar. Ramai penduduk terpaksa dipindahkan ke tempat-tempat yang lebih selamat terutamanya ke pusat-pusat pemindahan banjir yang disediakan oleh kerajaan. Negeri Perlis dan Kedah dikatakan telah menerima hujan yang melebihi paras purata hujan bulanan. Kejadian ini berlaku dari November hingga Disember 2005. Satu lagi banjir buruk yang berlaku di negeri Kedah ialah pada Disember 2007. Daerah-daerah yang mengalami banjir kali ini ialah Padang Terap, Baling, Kubang Pasu, Kota Setar, Kuala Muda, Sik dan Pokok Sena (MKN, 2009). Rajah 1 menunjukkan daerah-daerah yang dilanda banjir dari tahun 2005 – 2009.



### **Impak banjir ke atas penduduk Negeri Kedah**

#### ***Hasil Pertanian***

Negeri Kedah merupakan negeri yang mempunyai kawasan pertanian yang luas. Kedah adalah salah sebuah negeri yang terlibat dalam Rancangan Pengairan Muda (di bawah selenggaraan MADA) dengan keluasan keseluruhan 105,851 hektar. Keluaran tanaman padi di bawah MADA adalah seluas 96,558 hektar di mana seluas 77,882 hektar terletak di Negeri Kedah.

Sumber air untuk penanaman padi sebahagian besarnya bergantung kepada air hujan (52 peratus) manakala selebihnya ialah dari takungan empangan, anak-anak sungai dan mengguna semula air saliran.

MADA bertanggung jawab untuk mengendalikan 3 buah empangan. Yang terbesar ialah Empangan Pedu yang mempunyai kapasiti takungan 1,073 juta meter padu. Empangan-empangan lain ialah Empangan Muda yang mempunyai kapasiti takungan 160 juta meter padu dan Empangan Ahning dengan kapasiti takungan sebanyak 275 juta meter padu. Hujan lebat yang berterusan boleh menyebabkan air empangan melimpah dan terpaksa disalurkan ke sungai-sungai yang mana boleh menyebabkan berlakunya banjir jika sungai-sungai tersebut melimpah.

Seramai 45,500 orang peladang mengusahakan tanaman padi dalam kawasan Muda dengan purata saiz ladang bagi setiap peladang ialah 2.12 hektar. Kawasan Muda sering dilanda banjir terutama pada musim tengkujuh. Ia disebabkan oleh turunan hujan lebat di kawasan tadahan sungai-sungai. Peningkatan kadar aliran air yang meningkat secara mendadak mencapai paras bahaya dan mendedahkan kawasan pertanian kepada kejadian banjir. Kawasan ini telah mengalami kejadian banjir besar pada tahun 1988 serta 5 kejadian lagi antara tahun 2003 – 2008. Masalah banjir menjadi fenomena tahunan sejak kejadian banjir besar pada tahun 2005.

Kejadian banjir pada tahun 1988 telah menyebabkan kemusnahan 9,856.51 hektar sawah padi dan menyebabkan kerosakan serta kehilangan potensi hasil padi sebanyak lebih

kurang 41,397 tan dengan anggaran nilai RM20.5 juta. Banjir di kawasan ini pada tahun 2003 pula melibatkan kemusnahan kawasan padi seluas 9,249.8 hektar.

Banjir paling teruk berlaku pada tahun 2005 yang menenggelamkan kawasan padi seluas 19,141.51 hektar melibatkan kerosakan padi sebanyak 76,287 tan dengan anggaran nilai hampir RM42 juta. Tahun-tahun berikutnya kawasan Muda masih mengalami banjir tetapi pada skala yang lebih kecil. Pada tahun 2006, seluas 8,303.6 hektar mengalami banjir dengan kerosakan sebanyak RM29.7 juta manakala pada tahun 2007 banjir telah merosakkan 5,193.2 hektar padi dengan nilai kerosakan RM19.6 juta.

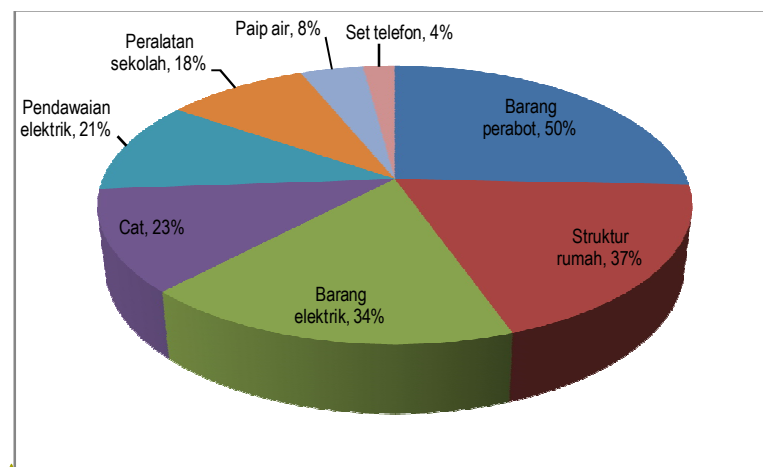
Kejadian banjir di kawasan ini adalah disebabkan oleh hujan lebat yang menyebabkan sungai-sungai tidak dapat menampung aliran air ke laut dalam masa yang singkat. Ia juga disebabkan oleh aktiviti pembangunan di kawasan tadahan hujan/sungai-sungai utama seperti projek pembangunan Kota Perdana seluas 3,200 hektar di Bukit Kayu Hitam dan di kawasan tadahan Sungai Batu dan projek Bandar, sempadan Durian Burung seluas 1,000 hektar di kawasan tadahan Sungai Padang Terap.

#### ***Harta benda***

Kerosakan harta benda mangsa banjir meliputi rumah, perabot dan peralatan dalam rumah dan aset pengangkutan (kereta, motosikal dan basikal). Kerosakan yang berlaku terutamanya semasa banjir besar, seperti pada tahun 2005, melibatkan kerugian yang sangat besar. Ia bukan sahaja menyebabkan kehilangan harta benda (kerana aset tersebut rosak dan tidak boleh digunakan lagi) malah melibatkan kos tambahan untuk memperbaiki kerosakan tersebut supaya dapat digunakan atau mengganti barang-barang yang tidak boleh digunakan supaya mangsa dapat menjalani kehidupan harian seperti sedia kala.

Dalam soal-selidik yang dijalankan ke atas sampel mangsa banjir di negeri Kedah, semasa banjir buruk tahun 2005, barang-barang perabot merupakan aset yang paling banyak mengalami kerosakan (50 peratus) diikuti dengan struktur rumah (37 peratus) dan barang elektrik (34 peratus). Rajah 2 menunjukkan peratus responden yang menyatakan

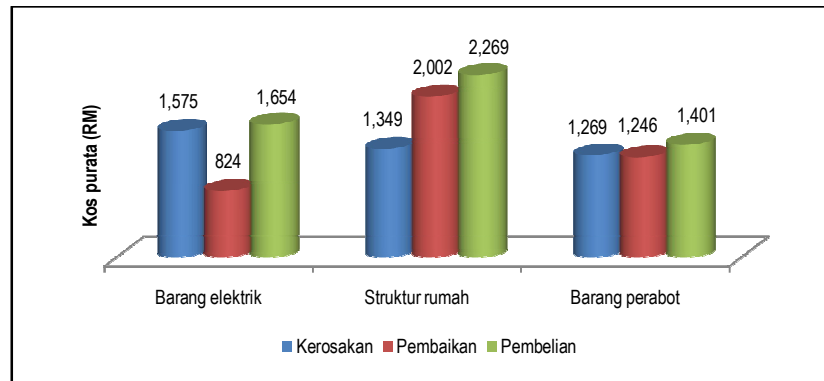
jenis kerosakan yang mereka alami. Peralatan lain yang rosak, walaupun peratusan yang dilaporkan adalah kecil, mendatangkan masalah besar kepada penduduk kerana mereka tidak dapat menjalankan aktiviti harian, kanak-kanak tidak dapat ke sekolah, masalah penyakit berjangkit kerana tiada air bersih dan sebagainya. Kejadian banjir yang sering berlaku pada hujung tahun juga menyebabkan pelajar sekolah tidak dapat menghadapi peperiksaan penting (SPM dan STPM) kerana kerosakan pakaian dan peralatan sekolah.



**Formatted:** Font: (Default) Times New Roman, 12 pt

**Rajah 2: Peratus isi rumah mengalami kerosakan aset**

Apa yang lebih penting yang perlu diketengahkan di sini ialah kos yang terlibat akibat dari kerosakan serta kos untuk membaiki dan membeli aset baru. Rajah 3 menunjukkan kos purata bagi sebahagian aset-aset isi rumah untuk kerosakan, pembaikan dan pembelian. Didapati purata kos kerosakan bagi barangan elektrik, struktur rumah dan barangan perabot masing-masing melebihi RM1000 bagi setiap isi rumah. Ini bukan nilai yang sedikit bagi sebuah keluarga miskin yang baru sahaja mengalami kerosakan akibat banjir, yang sebahagiannya belum tentu bila dapat dipulihkan (di sesetengah tempat air banjir tidak surut sehingga beberapa hari). Struktur rumah mempunyai kos purata pembaikan dan pembelian tertinggi. Kebanyakan rumah terpaksa dibaiki kerana air banjir merosakkan banyak struktur rumah terutama bagi rumah kayu atau rumah yang rendah dan mudah dimasuki air.



**Formatted:** Font: Times New Roman, 12 pt, Not Bold

**Rajah 3: Kos purata aset isi rumah untuk kerosakan, pembaikan dan pembelian**

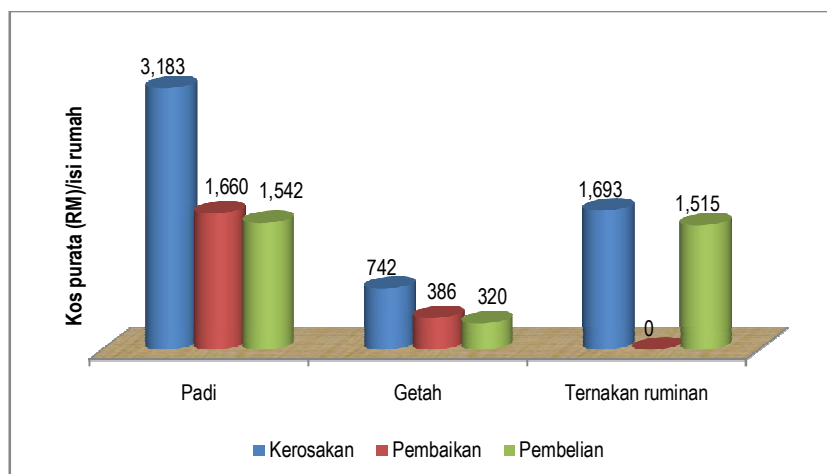
Oleh kerana kebanyakan mangsa banjir merupakan golongan miskin, kos-kos tersebut merupakan beban besar yang terpaksa mereka tanggung. Bantuan wang ehsan sebanyak RM500 yang diberikan oleh kerajaan hanya dapat digunakan untuk belanja harian semasa atau sebaik sahaja selepas kejadian banjir. Belanja membaiki kerosakan dan pembelian aset terpaksa mereka tanggung sendiri.

Aset ekonomi, iaitu aset yang boleh menjana pendapatan merupakan aset penting bagi mangsa banjir. Kerosakan atau kehilangan aset ini menyebabkan mangsa banjir kehilangan sumber pendapatan yang boleh menyebabkan masalah kemiskinan yang lebih teruk. Aset ini mengambil masa untuk dipulihkan dan memerlukan bantuan kewangan yang besar sehingga mangsa dapat memperoleh kembali aset tersebut.

Aset ekonomi yang penting ialah tanaman padi, getah dan ternakan. Secara keseluruhan kemusnahan tanaman yang dialami telah dibincangkan di bahagian awal laporan ini. Berdasarkan kepada soal-selidik kerosakan yang dialami oleh mangsa banjir boleh analisis. Rajah 4 menunjukkan kos purata isi rumah yang mengalami kerosakan, pembaikan dan pembelian aset-aset di atas. Kos kerosakan ke atas tanaman padi merupakan yang terbesar di antara tanaman-tanaman yang ada. Ini disebabkan oleh sifat semulajadi tanaman padi iaitu ditanam di kawasan yang rendah berdekatan dengan sungai atau sumber air utama. Pokok padi juga rendah, lembut dan mudah rosak terkena hujan



lebat atau ditenggelami air. Tanaman padi yang rosak terpaksa ditanam semula, atau jika sudah hampir berbuah petani terpaksa menunggu musim akan datang untuk kembali bercucuk tanam kerana padi merupakan tanaman bermusim dan di selaraskan oleh pihak berkuasa pertanian. Tanaman getah pula tidak begitu mudah rosak, yang menerangkan kenapa kos purata kerosakan tanaman ini rendah. Namun penoreh akan hilang mata pencarian kerana mereka tidak boleh menoreh pada musim hujan/banjir. Jadi ia tidak mengalami kerosakan teruk atau purata kos yang tinggi dibandingkan dengan tanaman padi dan tanaman ruminan.



**Rajah 4: Kos purata kerosakan, pembaikan dan pembelian aset ekonomi terpilih**

Dari segi jumlah kos pula, analisis dari soal-selidik mendapati bahawa jumlah kos kerosakan yang ditanggung oleh mangsa banjir semasa kejadian banjir terburuk ialah sebanyak RM1.743 juta, manakala jumlah kos pembaikan bagi banjir terburuk ialah RM795.6 ribu dan jumlah kos pembelian bagi banjir terburuk ialah RM1.184 juta. Keseluruhan kos kerosakan aset, pembaikan ke atas aset yang rosak serta pembelian aset baru untuk menggantikan aset yang musnah ialah kira-kira RM3.723 juta dan purata kos kerosakan bagi isi rumah ialah kira-kira RM4,150 iaitu merupakan kos yang sangat besar yang terpaksa ditanggung oleh sebuah keluarga.

Perbincangan di atas merupakan sebahagian dari dapatan kajian hasil dari analisis soal-selidik terhadap mangsa banjir di seluruh negeri Kedah. Kos yang terpaksa ditanggung oleh penduduk yang disebabkan oleh bencana banjir ini merupakan isu utama yang ditekankan kerana rata-rata mangsa banjir yang sering mengalami banjir (setiap tahun) merupakan golongan miskin. Wang ehsan semata-mata tidak dapat menampung kos pembaikan dan pembelian aset-aset baru yang terpaksa mereka beli bagi menjalani kehidupan seharian. Oleh itu penting bagi pihak berkuasa atau kerajaan mencari kaedah untuk mengurangkan beban yang terpaksa ditanggung oleh penduduk.

### **Rumusan**

Tiga perkara penting dapat dirumuskan dari analisis di atas. Pertama, banjir merupakan fenomena semulajadi yang tidak dapat dielakkan dan berlaku di seluruh dunia. Kedua, impak banjir ke atas penduduk atau komuniti sesebuah negeri adalah besar terutama dari segi kos yang terpaksa ditanggung setiap kali berlakunya banjir. Ketiga, kesan banjir ini juga melibatkan ekonomi sesebuah negeri kerana kejadian banjir menyebabkan penduduk tidak dapat bekerja dan sistem perniagaan yang lumpuh kerana jaringan sistem ekonomi yang saling berkait antara satu sama lain (penduduk, peniaga, perhubungan dan sebagainya).

Kerajaan harus bertindak proaktif dalam menangani masalah banjir. Oleh kerana fenomena semulajadi tidak dapat ditahan, sistem infrastruktur sediaada haruslah diperbaiki untuk mengurangkan masalah yang dihadapi. Sebagai contoh, sungai perlu diperdalamkan atau dibersihkan, sistem tebatan banjir perlu dilaksanakan dan sistem amaran banjir boleh diperkenalkan di kawasan pedalaman. Selain dari itu, untuk mengurangkan masalah tanggungan mangsa banjir dari segi kewangan, program insuran banjir boleh dikaji agar penduduk yang mengalami banjir boleh mendapat pampasan yang sewajarnya jika berlaku kerosakan yang teruk terhadap harta benda mereka semasa banjir. Perancangan yang strategik, proaktif dan komprehensif perlu dilaksanakan bagi memastikan agar akibat buruk yang bakal berlaku boleh diminimumkan sebanyak mungkin.

## **Rujukan**

Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (2009). *Latarbelakang MADA*, MADA, Alor Setar, Kedah. <http://www.mada.gov.my/>

Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (2009). *Senario kejadian banjir di kawasan Muda*, MADA, Alor Setar, Kedah.

Majlis Keselamatan Negara (2009). *Maklumat kejadian banjir yang berlaku pada tahun 2005-2007*, Majlis Keselamatan Negara, Jabatan Perdana Menteri, Putrajaya.